Istruzioni d’uso

VEGATOR 636 Ex

Elaboratore

Omologazioni navali

Document ID: 23446

Sommario

1 Il contenuto di questo documento
1.1 Funzione ... 4
1.2 Documento destinato ai tecnici ... 4
1.3 Significato dei simboli ... 4

2 Criteri di sicurezza
2.1 Personale autorizzato ... 5
2.2 Uso conforme alla destinazione e alle normative ... 5
2.3 Avvertenza relativa all'uso improprio ... 5
2.4 Avvertenze di sicurezza generali ... 5
2.5 Conformità CE ... 5
2.6 Normative di sicurezza per luoghi Ex ... 6
2.7 Salvaguardia ambientale ... 6

3 Descrizione del prodotto
3.1 Struttura ... 7
3.2 Metodo di funzionamento ... 8
3.3 Calibrazione ... 8
3.4 Imballaggio, trasporto e stoccaggio ... 8

4 Montaggio
4.1 Avvertenze generali ... 10
4.2 Indicazioni di montaggio ... 10

5 Collegamento all'alimentazione in tensione
5.1 Preparazione del collegamento ... 13
5.2 Operazioni di collegamento ... 13
5.3 Schema di allacciamento ... 14

6 Messa in servizio
6.1 Sistema operativo ... 15
6.2 Elementi di servizio ... 16
6.3 Tabella funzioni ... 19

7 Verifica periodica ed eliminazione dei disturbi
7.1 Manutenzione ... 21
7.2 Eliminazione di disturbi ... 21
7.3 Come procedere in caso di riparazione ... 23

8 Smontaggio
8.1 Sequenza di smontaggio ... 24
8.2 Smaltimento ... 24

9 Appendice
9.1 Dati tecnici ... 25
9.2 Dimensioni ... 27

23446-IT-130822

Documentazione complementare

Informazione:
Ogni esecuzione è corredata di una specifica documentazione complementare, fornita con l'apparecchio, elencata nel capitolo "*Descrizione dell'apparecchio*".

Finito di stampare: 12-04-2012

23446-IT-130822

1 Il contenuto di questo documento

1.1 Funzione

Queste -Istruzioni d'uso- forniscono le informazioni necessarie al montaggio, al collegamento e alla messa in servizio, nonché importanti indicazioni relative alla manutenzione e all'eliminazione di disturbi. Leggerle perciò prima della messa in servizio e conservarle come parte integrante dell'apparecchio, in un luogo facilmente raggiungibile, accanto allo strumento.

1.2 Documento destinato ai tecnici

Queste -Istruzioni d'uso- sono destinate a personale qualificato, che deve prenderne visione e applicarle.

1.3 Significato dei simboli

Informazioni, consigli, indicazioni
Questo simbolo identifica utili informazioni ausiliarie.

Attenzione: l'inosservanza di questo avviso di pericolo può provocare disturbi o errori di misura.

Avvertenza: l'inosservanza di questo avvertimento di pericolo può provocare danni alle persone e/o all'apparecchio.

Pericolo: l'inosservanza di questo avviso di pericolo può provocare gravi lesioni alle persone e/o danni all'apparecchio.

Applicazioni Ex
Questo simbolo identifica le particolari istruzioni per gli impieghi Ex.

- **Elenco**
  Questo punto identifica le singole operazioni di un elenco, non soggette ad una sequenza obbligatoria.

→ **Passo operativo**
Questa freccia indica un singolo passo operativo.

1 **Sequenza operativa**
I numeri posti davanti ai passi operativi identificano la sequenza delle singole operazioni.

Smaltimento di batterie
Questo simbolo contrassegna particolari avvertenze per lo smaltimento di batterie e accumulatori.

2 Criteri di sicurezza

2.1 Personale autorizzato

Tutte le operazioni descritte in queste -Istruzioni d'uso- devono essere eseguite unicamente da personale qualificato e autorizzato dal gestore dell'impianto.

Per l'uso dell'apparecchio indossare sempre l'equipaggiamento di protezione personale necessario.

2.2 Uso conforme alla destinazione e alle normative

Il VEGATOR 636 Ex é un elaboratore universale per il collegamento con un interruttore di livello.

Informazioni dettagliare relative al campo di impiego sono contenute nel capitolo "*Descrizione del prodotto*".

La sicurezza operativa dell'apparecchio è garantita solo da un uso conforme alle normative, secondo le -Istruzioni d'uso- ed eventuali istruzioni aggiuntive.

Interventi non in linea con queste -Istruzioni d'uso- devono essere effettuati solo da personale autorizzato dal costruttore, per ragioni di sicurezza e di garanzia. Sono categoricamente vietate trasformazioni o modifiche arbitrarie.

2.3 Avvertenza relativa all'uso improprio

Un uso di questo apparecchio non appropriato o non conforme alle normative può provocare rischi funzionali dell'apparecchio, possono per es. verificarsi situazioni di troppo-pieno nel serbatoio o danni a componenti del sistema, causati da montaggio o installazione errati.

2.4 Avvertenze di sicurezza generali

L'apparecchio corrisponde al suo livello tecnologico se si rispettano le normali prescrizioni e direttive. L'operatore deve rispettare le normative di sicurezza di questo manuale, gli standard d'installazione nazionali, le condizioni di sicurezza e le misure di prevenzione contro gli infortuni in vigore.

L'apparecchio deve funzionare solo in condizioni tecniche di massima sicurezza. È responsabilità dell'operatore assicurare un funzionamento dell'apparecchio esente da disturbi.

È inoltre compito del gestore garantire, per tutta la durata del funzionamneto, che le necessarie misure di sicurezza corrispondano allo stato attuale delle norme in vigore e rispettino le nuove disposizioni.

2.5 Conformità CE

Questo apparecchio soddisfa i requisiti legali delle direttive CE. Applicando il contrassegno CE, VEGA conferma che il controllo è stato eseguito con successo. La dichiarazione di conformità CE è disponibile nel menu Downloads sul sito "www.vega.com".

2.6 Normative di sicurezza per luoghi Ex

Per le applicazioni Ex attenersi alle normative di sicurezza specifiche di questo impiego, che sono parte integrante di questo manuale e accompagnano tutti gli apparecchi omologati Ex.

2.7 Salvaguardia ambientale

La protezione delle risorse naturali è un compito di assoluta attualità. Abbiamo perciò introdotto un sistema di gestione ambientale, allo scopo di migliorare costantemente la difesa dell'ambiente aziendale. Questo sistema è certificato secondo DIN EN ISO 14001.

Aiutateci a rispettare queste esigenze e attenetevi alle indicazioni di queste -Istruzioni d'uso- per la salvaguardia ambientale:

- Capitolo "*Imballaggio, trasporto e stoccaggio*"
- Capitolo "*Smaltimento*"

23446-IT-130822

3 Descrizione del prodotto

3.1 Struttura

Materiale fornito

La fornitura comprende:

- Elaboratore VEGATOR 636 Ex
- Zoccolo di fissaggio
- Ponticelli a innesto (4 ponticelli)
- Spinotti di codifica (2 spinotti)
- Etichetta adesiva Ex
- Camera di separazione Ex
- Documentazione
  - Queste -Istruzioni d'uso-
  - "*Normative di sicurezza*" specifiche Ex (per esecuzioni Ex)
  - Eventuali ulteriori certificazioni

Componenti

Componenti del VEGATOR 636 Ex:

- Elaboratore VEGATOR 636 Ex

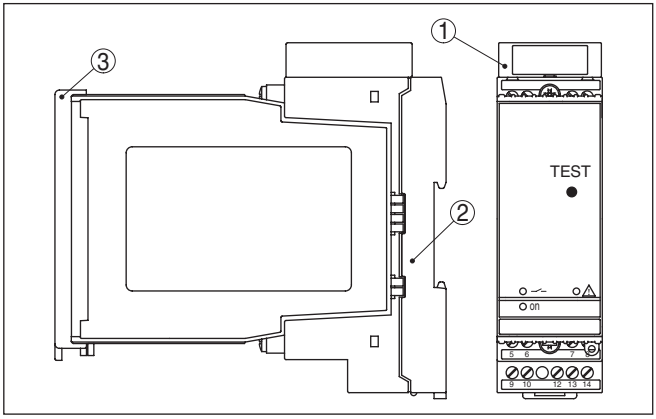

Figura 1: VEGATOR 636 Ex

1 Camera di separazione Ex per esecuzione Ex
2 Zoccolo di fissaggio
3 Coperchio trasparente

Targhetta d'identificazione

La targhetta d'identificazione contiene i principali dati relativi all'identificazione e all'impiego dell'apparecchio:

- Numero di articolo
- Numero di serie
- Dati tecnici
- Numeri articoli documentazione

Il numero di serie vi permette di visualizzare i dati di fornitura dell'apparecchio, via "www.vega.com", "*VEGA Tools*" e "*serial number search*".

3.2 Metodo di funzionamento

Campo d'impiego

Il VEGATOR 636 Ex é un elaboratore singolo per l'elaborazione di interruttori di livello a vibrazione.

Principio di funzionamento

L'elaboratore VEGATOR 636 Ex alimenta i sensori collegati e interpreta contemporaneamente i loro segnali.

Quando il prodotto raggiunge il punto d'intervento, si riduce la tensione del sensore. I relè d'uscita commutano in base al modo operativo impostato.

Tensione d'alimentazione

Alimentatore multitensione 20 … 253 V AC/DC per impiego universale.

Indicazioni dettagliate relative all'alimentazione in tensione sono contenute nel capitolo "*Caratteristiche tecniche*".

3.3 Calibrazione

L'elaboratore possiede un'unità di commutazione DIL per l'impostazione del modo operativo (A/B) e del ritardo d'intervento.

Nel frontalino del VEGATOR 636 Ex é applicato un tasto incassato. Premendo questo tasto avviate una verifica di buon funzionamento del vostro sistema di misura.

3.4 Imballaggio, trasporto e stoccaggio

Imballaggio

Durante il trasporto l'apparecchio è protetto dall'imballaggio. Un controllo in base a ISO 4180 garantisce il rispetto di tutte le esigenze di trasporto previste.

L'imballaggio degli apparecchi standard è di cartone ecologico e riciclabile. Per le esecuzioni speciali si aggiunge polietilene espanso o sotto forma di pellicola. Smaltire il materiale dell'imballaggio tramite aziende di riciclaggio specializzate.

Trasporto

Per il trasporto è necessario attenersi alle indicazioni relative all'imballaggio di trasporto. Il mancato rispetto può causare danni all'apparecchio.

Ispezione di trasporto

Al ricevimento della merce è necessario verificare immediatamente l'integrità della spedizione ed eventuali danni di trasporto. I danni di trasporto constatati o difetti nascosti devono essere trattati di conseguenza.

Stoccaggio

I colli devono restare chiusi fino al momento del montaggio, rispettando i contrassegni di posizionamento e di stoccaggio applicati esternamente.

Salvo indicazioni diverse, riporre i colli rispettando le seguenti condizioni:

- Non collocarli all'aperto
- Depositarli in un luogo asciutto e privo di polvere
- Non esporli ad agenti aggressivi
- Proteggerli dall'irradiazione solare

- Evitare urti meccanici

Temperatura di trasporto e di stoccaggio

- Temperatura di stoccaggio e di trasporto vedi "*Appendice - Dati tecnici - Condizioni ambientali*"
- Umidità relativa dell'aria 20 … 85%

4 Montaggio

4.1 Avvertenze generali

Luogo di montaggio

Elaboratore VEGATOR 636 Ex con zoccolo di fissaggio per il montaggio su profilato secondo EN 50022.

Coperchio trasparente

Per proteggere il VEGATOR 636 Ex da regolazioni involontarie o non autorizzate potete corredare il frontalino di un coperchio trasparente sigillabile con un piombino. Per la rimozione, vedi la seguente figura.

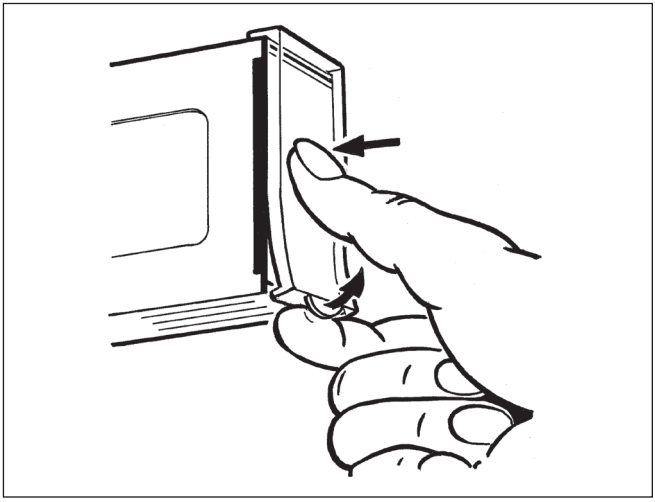

Figura 2: Rimuovere il coperchio trasparente

Custodia IP 65

Per un montaggio protetto contro l'umidità, esterno ad un quadro elettrico, vi proponiamo una custodia di protezione isolante con coperchio trasparente (IP 65) per montaggio a parete.

E' idonea all'installazione di max. 3 apparecchi con larghezza 36 mm.

4.2 Indicazioni di montaggio

Installazione

Lo zoccolo di connessione è idoneo all'installazione su profilato secondo EN 50022. La tensione d'alimentazione è collegata ai morsetti 9 e 10. Per gli elaboratori adiacenti è possibile collegare fra loro le linee L1 ed N mediante i ponticelli ad innesto forniti con l'apparecchio.

Pericolo:
Non usate mai i ponticelli ad innesto su apparecchi singoli o all'estremità di una serie di apparecchi. Potrebbero infatti venire a contatto con la tensione d'esercizio o provocare un cortocircuito.

Il VEGATOR 636 Ex in esecuzione Ex è un'apparecchiatura elettrica ausiliaria a sicurezza intrinseca e non può essere installato in luoghi con pericolo d'esplosione.

23446-IT-130822

Camera di separazione Ex

Prima della messa in servizio delle esecuzioni Ex inserite la camera di separazione Ex come illustrato nella figura. Un funzionamento sicuro si ottiene solo rispettando le -Istruzioni d'uso- e il certificato di prova d'omologazione CE. Non aprite il VEGATOR 636 Ex.

Coprite i morsetti superiori come illustrato nella figura 3.

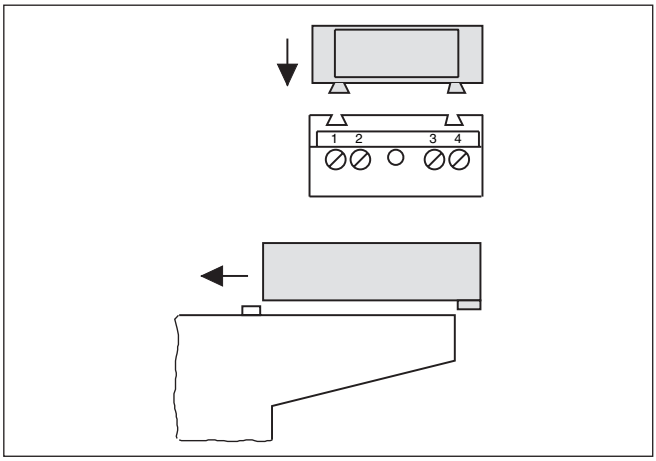

Figura 3: Montaggio della camera di separazione

Codifica apparecchio

Tutti gli elaboratori sono corredati di specifici fori (codifica meccanica), in base al tipo e all'esecuzione.

L'inserimento degli spinotti di codifica forniti con l'apparecchio esclude la possibilità di scambio fra i differenti tipi d'apparecchio, durante il montaggio su zoccolo.

Nel VEGATOR 636 Ex in esecuzione Ex gli spinotti di codifica forniti con l'apparecchio (spinotto di codifica apparecchio e di codifica Ex) devono essere inseriti dall'operatore come illustrato nella figura.

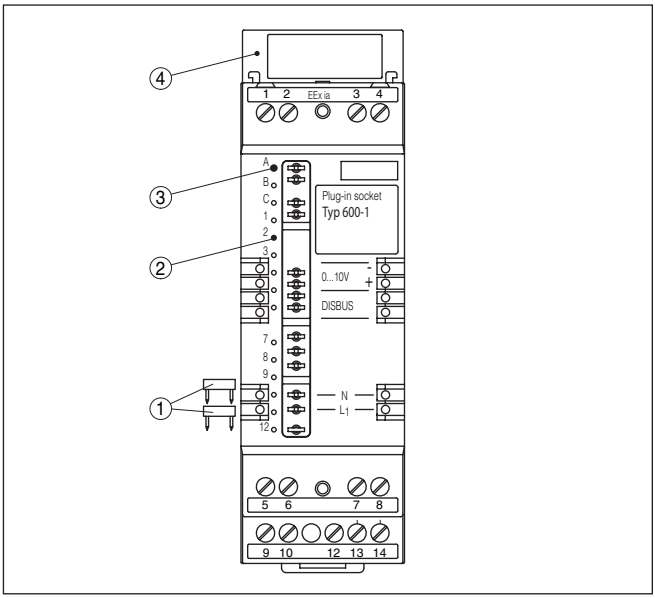

Figura 4: Zoccolo di fissaggio VEGATOR 636 Ex

1 Ponticelli ad innesto per la tensione d'alimentazione
2 Codifica tipo per VEGATOR 636 Ex
3 Codifica Ex per esecuzione Ex
4 Camera di separazione Ex

5 Collegamento all'alimentazione in tensione

5.1 Preparazione del collegamento

Rispettare le normative di sicurezza

Rispettare le seguenti normative di sicurezza:

- Eseguire il collegamento unicamente in assenza di tensione
- Se si temono sovratensioni, occorre installare scaricatori di sovratensione

Consiglio:
Noi consigliamo gli scaricatori di sovratensione VEGA B61-300 (alimentazione in tensione VEGATOR 636 Ex) e B62-36G (alimentazione sensore).

Rispettare le normative di sicurezza per le applicazioni Ex

In luoghi con pericolo d'esplosione attenersi alle normative e ai certificati di conformità e di prova d'omologazione dei sensori e degli alimentatori.

Scelta dell'alimentazione in tensione

L'alimentazione in tensione può essere compresa fra 20 … 250 V AC, 50/60 Hz o fra 20 … 72 V DC.

Scegliere il cavo di collegamento

Il collegamento della tensione d'alimentazione del VEGATOR 636 Ex si esegue con un normale cavo, rispettando gli standard d'installazione nazionali.

Il collegamento dei sensori si esegue con un normale cavo bifilare senza schermo. Il cavo schermato deve essere usato se si prevedono induzioni elettromagnetiche superiori ai valori di prova della EN 61326 per settori industriali.

Schermatura del cavo e collegamento di terra

Collegate al potenziale di terra le due estremità dello schermo del cavo. Nel sensore lo schermo deve essere collegato direttamente al morsetto interno di terra. Il morsetto esterno di terra nella custodia del sensore deve essere collegato a bassa impedenza al conduttore equipotenziale.

Se si prevedono correnti transitorie di terra, eseguire il collegamento sul lato elaboratore con un condensatore di ceramica (per es. 1 nF, 1500 V). In questo modo si evitano correnti transitorie di terra a bassa frequenza, mantenendo efficace la protezione per i segnali di disturbo ad alta frequenza.

Scegliere cavo di collegamento per applicazioni Ex

Le applicazioni Ex richiedono il rispetto delle vigenti normative d'installazione. É importante garantire l'assenza di correnti transitorie di terra lungo lo schermo del cavo. Procedete perció alla messa a terra bilaterale, usando un condensatore come sopra descritto o eseguendo un collegamento equipotenziale separato.

5.2 Operazioni di collegamento

Procedere al collegamento elettrico nel modo seguente:

1. Innestare in posizione sul profilato lo zoccolo di connessione senza VEGATOR 636 Ex

2. Collegare il cavo del sensore ai morsetti 1 e 2, schermare eventualmente il cavo.
3. Collegare ai morsetti 9 e 10 la tensione d'alimentazione, assicurandosi che sia disinserita la corrente
4. Inserire il VEGATOR 636 Ex nello zoccolo di fissaggio e serrare a fondo

A questo punto l'allacciamento elettrico è completato.

Nelle esecuzioni Ex, prima della messa in servizio inserite la camera di separazione Ex (sopra i morsetti del sensore). Eseguite anche un corretto inserimento degli spinotti di codifica Ex e dell'apparecchio.

5.3 Schema di allacciamento

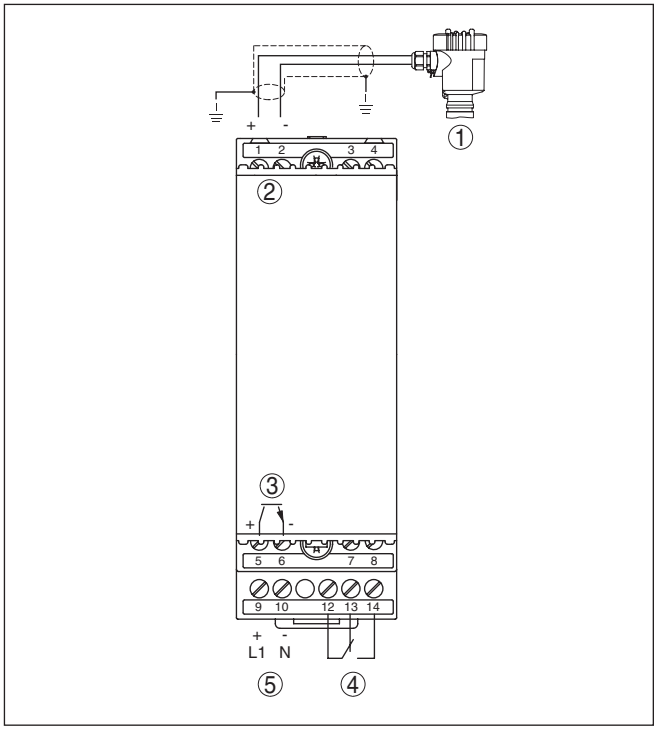

Figura 5: Schema di allacciamento VEGATOR 636 Ex

1 Sensore
2 Ingresso sensore
3 Uscita a transistor
4 Uscita a relè
5 Tensione d'esercizio

6 Messa in servizio

6.1 Sistema operativo

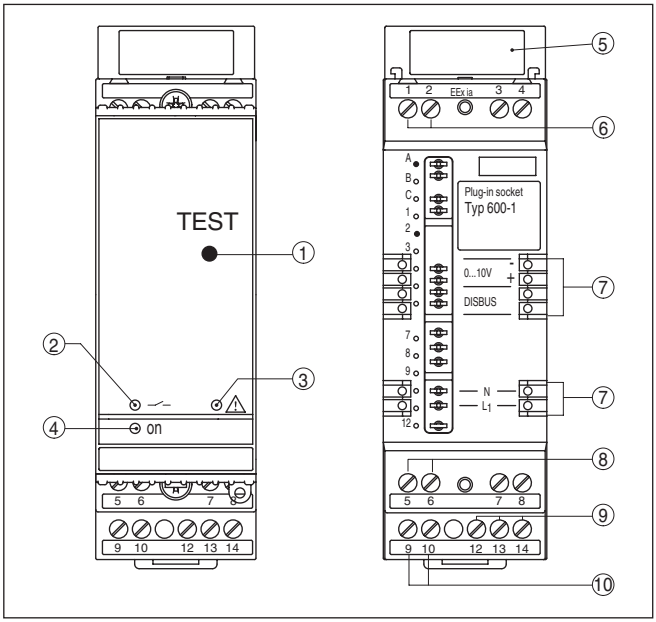

Figura 6: Elementi d'indicazione e di servizio

1 *Tasto di prova*
2 *Spia luminosa - Relé di livello (LED giallo)*
3 *Spia luminosa - Segnalazione di disturbo (LED rosso)*
4 *Spia luminosa - tensione d'esercizio - (LED verde)*
5 *Camera di separazione Ex*
6 *Morsetto per sonda di misura*
7 *Prese per ponticelli*
8 *Uscita a transistor*
9 *Uscita a relè*
10 *Tensione d'alimentazione*

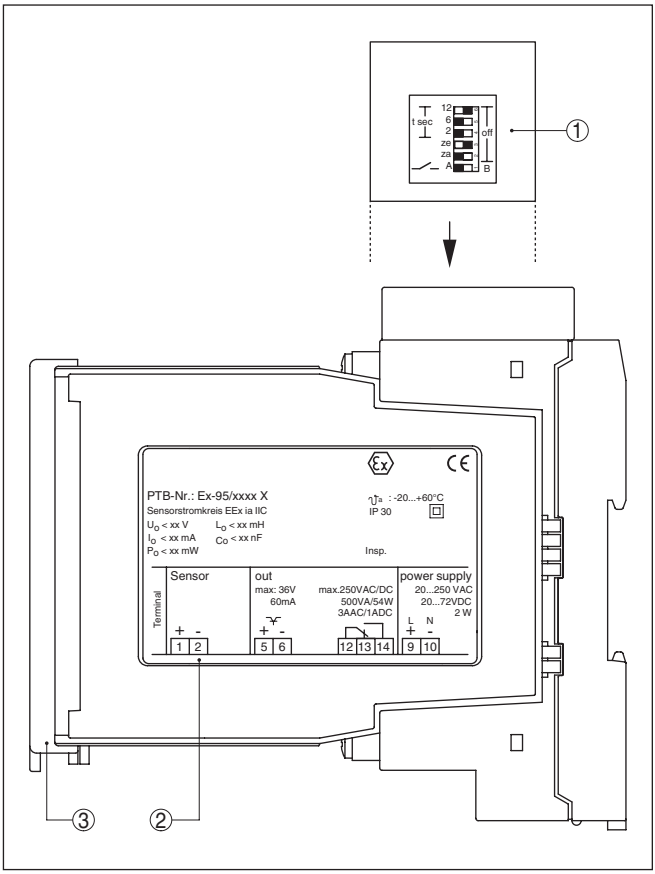

Figura 7: Elementi d'indicazione e di servizio

1 Unità di commutazione DIL
2 Targhetta d'identificazione
3 Coperchio trasparente

6.2 Elementi di servizio

Spie luminose

Le spie luminose (LED) del frontalino indicano lo stato di servizio, la condizione d'intervento e la segnalazione di disturbo.

- Verde
  - Spia luminosa di funzionamento
  - Tensione di rete on, apparecchio in servizio
- Rossa
  - Spia segnalazione di disturbo
  - Disturbo al circuito elettrico del sensore causa avaria del sensore o collegamento difettoso
  - Durante un disturbo il relè è diseccitato

- Colore giallo
  - Spia luminosa relé
  - La spia luminosa relé gialla reagisce in base al modo operativo impostato (A/B)
  - In generale la spia luminosa relé indica la condizione attivata (eccitata) del relé
  - Una spia luminosa a relé spenta significa perciò che il relé si trova nella condizione diseccitata (transistor interdetto)

Unità di commutazione DIL

L'unità di commutazione DIL con sei interruttori é situata lateralmente in alto (non visibile con apparecchio installato). I singoli interruttori sono destinati alle seguenti funzioni:

- 1 - Commutazione A/B
  - A - Rilevamento di massimo livello e/o protezione di troppo-pieno
  - B - Rilevamento di minimo livello e/o protezione contro il funzionamento a secco
- 2 - Ritardo alla diseccitazione (za)
- 3 - Ritardo all'eccitazione (ze)
- 4 - Ritardo d'intervento 2 s
- 5 - Ritardo d'intervento 6 s
- 6 - Ritardo d'intervento 12 s

Con l'interruttore 1 potete impostare il modo operativo A - Protezione di troppo-pieno oppure B - Protezione contro il funzionamento a secco).

Con gli interruttori 2 e 3 potete impostare il ritardo alla diseccitazione e/o il ritardo all'eccitazione indipendenti uno dall'altro.

Il ritardo si riferisce alla funzione di commutazione del relé

Nell'esempio (vedi figura precedente) é selezionato il modo operativo A (rilevamento di massimo livello e/o protezione di troppo-pieno (interruttore 1). Il ritardo alla diseccitazione é attivato (interruttore 2) e il ritardo d'intervento é attivato su 8 secondi (interruttori 4, 5 e 6)

Con gli interruttori 4, 5 e 6 potete impostare l'adeguato ritardo d'intervento. I tempi degli interruttori attivati si sommano. Se sono contemporaneamente in funzione il ritardo all'eccitazione (ze) e il ritardo alla diseccitazione (za), il tempo impostato vale per entrambi i ritardi.

In questo modo, al raggiungimento del punto d'intervento, il relé sarà diseccitato con un ritardo d'intervento di 8 secondi.

Informazione:
Tenete presente che il ritardo d'intervento del sensore e quello dell'elaboratore si sommano.

Interruttore	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Tempo		**za**	**ze**	**2 s**	**6 s**	**12 s**
0,2 s	A/B	off	off	off	off	off
0,5 s	A/B	[1]		off	off	off

[1] A scelta interruttore 2 e/o 3 su "on". I tempi valgono per il tipo di ritardo di volta in volta attivato.

Interruttore	1	2	3	4	5	6
2 s	A/B			on	off	off
6 s	A/B			off	on	off
8 s	A/B			on	on	off
12 s	A/B			off	off	on
14 s	A/B			on	off	on
18 s	A/B			off	on	on
20 s	A/B			on	on	on

Autocontrollo d'efficienza

Il sistema di misura é tenuto costantemente sotto controllo, per verificare le seguenti possibili avarie:

- Rottura o cortocircuito della linea bifilare
- Interruzione della linea di connessione verso gli elementi piezoelettrici
- Corrosione o danneggiamento del diapason (barra vibrante)
- Rottura del diapason (barra vibrante)
- perdita della vibrazione
- Frequenza di vibrazione troppo bassa
- Infiltrazioni di prodotto del serbatoio nel sensore

Tasto di prova

Nelle configurazioni di misura con interruttore di livello VEGASWING o VEGAVIB in collegamento con una unità elettronica bifilare é possibile eseguire una prova di funzionamento. Il VEGATOR 636 Ex possiede un tasto di prova integrato, infossato nel frontalino dell'elaboratore.Premete il tasto di prova con un oggetto idoneo (cacciavite, penna biro, etc.).

Premendo questo tasto, attivate il controllo delle seguenti funzioni:

- Funzione d'intervento delle uscite in potenza
- Separazione galvanica delle uscite
- Elaborazione del segnale dell'elaboratore

Dopo l'attivazione del tasto di prova, l'autocontrollo d'efficienza verifica il corretto funzionamento dell'intero sistema di misura. Durante il controllo saranno simulate le seguenti condizioni operative:

- Segnalazione di disturbo
- Segnalazione di vuoto
- Segnalazione di pieno

Controllate che le tre condizioni d'intervento appaiano nella corretta sequenza e durata indicata. In caso contrario il sistema di misura non funziona correttamente (vedi capitolo "*Eliminazione dei disturbi*").

Avviso:
Tenete presente che durante la prova di funzionamento si attivano anche gli apparecchi collegati a valle: ciò vi permette di controllare il corretto funzionamento della catena di misura.

Svolgimento del test

Dopo aver rilasciato il tasto.

I tempi indicati valgono con una tolleranza di ±20%.

	Funzione-A	Funzione-B
1 Simulazione di una segnalazione di disturbo (ca. 3 s) Relé di livello diseccitato	Spia luminosa relé off	Spia luminosa relé off
1 Simulazione di una segnalazione di disturbo Spia segnalazione di disturbo	Spia segnalazione di disturbo accesa	Spia segnalazione di disturbo accesa
2 Simulazione di una segnlazione di vuoto (ca. 1,5 s) Relé di livello eccitato	Spia luminosa relé accesa	Spia luminosa relé off
2 Simulazione di una segnalazione di vuoto Spia segnalazione di disturbo	Spia segnalazione di disturbo off	Spia segnalazione di disturbo off
3 Simulazione di una segnalazione di pieno (ca. 1,5 s) Relé di livello diseccitato	Spia luminosa relé off	Spia luminosa relé accesa
3 Simulazione di una segnalazione di pieno Spia segnalazione di disturbo	Spia segnalazione di disturbo off	Spia segnalazione di disturbo off
4 Ritorno alla condizione operativa attuale (coperto/ scoperto)		

Valutazione del test

Controllare lo svolgimento del test di funzionamento. Attenersi ai seguenti criteri per la valutazione del risultato:

Test superato
Se si presentano tutti e tre gli stati di commutazione nella corretta sequenza e nella durata indicata (±20%) il test è stato superato e lo strumento funziona correttamente.

Test non superato
- I tempi variano sensibilmente rispetto alla tabella (>3 s)
- Uno degli stati di segnale rimane invariato
- Nessun avviamento del test - nessuna sequenza di segnali

6.3 Tabella funzioni

La seguente tabella illustra le condizioni d'intervento in base al modo operativo impostato e al livello.

Il commutatore del modo operativo sul sensore (se esistente), deve essere impostato su modo operativo max.

	Sensore (modo operativo max.)		Elaboratore		
Modo operativo dell'elaboratore	**Livello**	**Segnale in corrente - Sensore**	**Spia luminosa - uscita d'intervento (gialla)**	**Spia luminosa - anomalia (rot)**	**Uscite**
Modo operativo A Protezione di troppo-pieno		ca. 8 mA	☼	○	Relé eccitato Transistor in conduzione
Modo operativo A Protezione di troppo-pieno		ca. 16 mA	○	○	Relé diseccitato Transistor interdetto
Modo operativo B Protezione contro il funzionamento a secco		ca. 16 mA	☼	○	Relé eccitato Transistor in conduzione
Modo operativo B Protezione contro il funzionamento a secco		ca. 8 mA	○	○	Relé diseccitato Transistor interdetto
Segnalazione di disturbo (Modo operativo A/B)	qualsiasi	ca. 1,8 mA	○	☼	Relé diseccitato Transistor interdetto

7 Verifica periodica ed eliminazione dei disturbi

7.1 Manutenzione

L'apparecchio, usato in modo appropriato durante il normale funzionamento, non richiede una particolare manutenzione.

7.2 Eliminazione di disturbi

Cause di disturbo

È garantita la massima sicurezza di funzionamento, è tuttavia possibile che durante il funzionamento si verifichino disturbi, derivanti per es. da:

- Valore di misura del sensore non corretto
- Tensione d'alimentazione
- Disturbi sulle linee

Eliminazione delle anomalie

Verificate prima di tutto il segnale d'ingresso e d'uscita e l'alimentazione in tensione. Il procedimento é descritto di seguito. In questo modo é spesso possibile risalire alle cause del disturbo e porvi rimedio.

Hotline di assistenza 24 ore su 24

Se non si dovesse ottenere alcun risultato, chiamare la Service Hotline VEGA al numero **+49 1805 858550**.

La hotline è disponibile 7 giorni su 7, 24 ore su 24. Questo servizio è offerto in lingua inglese poiché è a disposizione dei nostri clienti in tutto il mondo. È gratuito, sono a vostro carico solo le spese telefoniche.

Anomalia

Errore	Cause	Eliminazione
La spia luminosa rossa di segnalazione di disturbo (LED) dell'elaboratore é accesa	Errrato collegamento del sensore	– Attenzione, nel caso d'impieghi Ex gli apparecchi di misura utilizzati non devono compromettere la necessaria protezione antideflagrante. – Misurare il valore in corrente della linea di connessione verso il sensore – Disturbi del sensore, che provocano una variazione della corrente inferiore a 2,3 mA o superiore a 23,2 mA, fanno scattare una segnalazione di disturbo negli elaboratori.
	Errrato collegamento del sensore	– Attenzione, nel caso d'impieghi Ex gli apparecchi di misura utilizzati non devono compromettere la necessaria protezione antideflagrante. – Misurare la tensione sulla linea di connessione al sensore – La tensione ai morsetti del sensore, in condizioni normali é pari almeno a 12 V

Errore	Cause	Eliminazione
La spia luminosa rossa di segnalazione di disturbo (LED) dell'elaboratore é accesa	Valore in corrente < 2,3 mA	– Misurare il valore in corrente della linea di connessione verso il sensore – Controllare tutti i collegamenti e le linee di connessione verso il sensore – La tensione dovrebbe essere compresa fra 17 e 20 V – Se il valore é inferiore a 17 V, esiste probabilmente un difetto nel sensore. – Sostituire l'elaboratore o inviarlo in riparazione – Se la spia rossa di segnalazione di anomalia rimane accesa, staccare il sensore dalla linea di collegamento ed allacciare invece all'elaboratore una resistenza da1 kΩ – Se la spia segnalazione di disturbo resta accesa, l'elaboratore é difettoso – Sostituire l'elaboratore o inviarlo in riparazione – Se la spia segnalazione di disturbo si spegne, collegate nuovamente il sensore. Separate l'elaboratore dalla linea di connessione e collegate al suo ingresso sensore una resistenza di 1 kΩ – Se la spia segnalazione di disturbo resta accesa, é probabilmente interrotta la linea di connessione – Controllare la linea di connessione verso il sensore – Se la spia segnalazione di disturbo si spegne, il sensore é difettoso – Sostituire il sensore o inviarlo in riparazione
La spia luminosa rossa di segnalazione di disturbo (LED) dell'elaboratore é accesa	Valore in corrente > 23,2 mA	Misurare il valore in corrente della linea di connessione verso il sensore – Controllare tutti i collegamenti e le linee di connessione verso il sensore – Se la spia rossa di segnalazione di anomalia rimane accesa, staccare il sensore dalla linea di collegamento ed allacciare invece all'elaboratore una resistenza da1 kΩ – Se la spia segnalazione di disturbo si spegne, il sensore é difettoso. Controllare il sensore collegato – Se la spia segnalazione di disturbo resta accesa, collegate nuovamente il sensore. Separate l'elaboratore dalla linea di connessione e collegate al suo ingresso sensore una resistenza di 1 kΩ – Se la spia segnalazione di disturbo si spegne, la linea di connessione é probabilmente in cortocircuito – Controllare la linea di connessione verso il sensore – Se la spia segnalazione di disturbo resta accesa, l'elaboratore é difettoso – Sostituire l'elaboratore o inviarlo in riparazione
Errore di funzionamento durante la prova	Dopo l'attivazione del tasto di prova le condizioni d'intervento non seguono la corretta successione o non rispettano la durata prevista, non sarà per es. fornita la segnalzione di pieno.	– Misurare la resistenza di linea – Se la linea é diventata ad alta resistenza, ricondurla ad una resistenza normale, verificando per es. che i morsetti e le connessioni del cavo non siano corrosi.

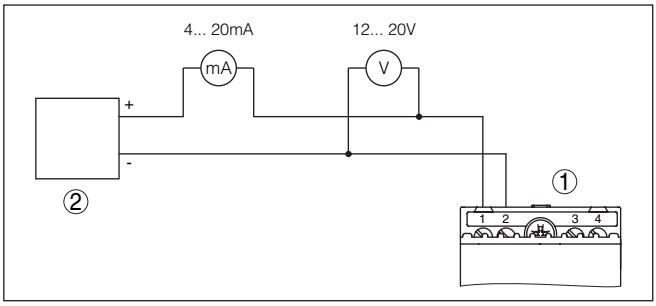

Figura 22: Collegamento di un multimetro

1 Elaboratore VEGATOR 636 Ex
2 Sensore

7.3 Come procedere in caso di riparazione

Il foglio di reso apparecchio nonché informazioni dettagliate sono disponibili su www.vega.com/downloads, "*Formulari e certificati*".

L'utilizzo del modulo ci consente di eseguire più velocemente la riparazione.

Per richiedere la riparazione procedere come descritto di seguito.

- Stampare e compilare un modulo per ogni apparecchio
- Pulire l'apparecchio e predisporre un imballo infrangibile
- Allegare il modulo compilato e una eventuale scheda di sicurezza, esternamente, sull'imballaggio
- Chiedere l'indirizzo per la spedizione dell'apparecchio alla propria filiale competente, rintracciabile anche sulla nostra homepage www.vega.com.

8 Smontaggio

8.1 Sequenza di smontaggio

Seguire le indicazioni dei capitoli "*Montaggio*" e "*Collegamento all'alimentazione in tensione*" e procedere allo stesso modo, ma nella sequenza inversa.

8.2 Smaltimento

L'apparecchio è costruito con materiali che possono essere riciclati dalle aziende specializzate. Abbiamo realizzato componenti che possono essere rimossi facilmente, costruiti anch'essi con materiali riciclabili.

Direttiva RAEE 2002/96/CE

Questo apparecchio non è soggetto alla direttiva WEEE 2002/96/UE e alle relative leggi nazionali. Consegnare l'apparecchio direttamente ad un'azienda specializzata nel riciclaggio e non usare i luoghi di raccolta comunali, che, secondo la direttiva WEEE 2002/96/UE, sono previsti solo per materiale di scarto di privati.

Un corretto smaltimento evita danni all'uomo e all'ambiente e favorisce il riutilizzo di preziose materie prime.

Materiali: vedi "*Dati tecnici*"

Se non è possibile smaltire correttamente il vecchio apparecchio, contattateci per l'eventuale restituzione e il riciclaggio.

9 Appendice

9.1 Dati tecnici

Dati generali	
Modello	apparecchio da innesto con zoccolo di fissaggio per il montaggio su profilato 35 x 7,5 oppure 35 x 15 secondo EN 50022
Peso	170 g (6 oz)
Materiale della custodia	Noryl SE100, Lexan 920A
Materiale dello zoccolo	Noryl SE100, Noryl SE1 GFN3

Tensione d'alimentazione	
Tensione d'esercizio	20 … 250 V AC, 50/60 Hz, 20 … 72 V DC
Max. potenza assorbita	3 W (3 … 18 VA)

Ingresso sensore	
Numero	1
Trasmissione dati	Analogica
Isteresi	100 µA
Soglia di commutazione	12 mA
Limitazione di corrente	24 mA (protetta al cortocircuito)
Tensione di esercizio del sensore	15 … 18 V DC
Rilevamento interruzione collegamento	< 2,3 mA
Rilevamento cortocircuito	> 23,2 mA
Struttura del cavo di collegamento	bifilare
Resistenza di ogni conduttore	max. 35 Ω

Uscita a relè	
Numero, funzione	1 x relé d'intervento (commutazione)
Ritardo d'intervento	0,2 … 20 s, commutabile in base alla direzione
Modo operativo	commutatore A/B (A - rilevamento di max. livello e/o protezione di troppo-pieno, B - rilevamento di min. livello e/ protezione contro il funzionamento a secco)
Contatto	1 x contatto di commutazione
Materiale dei contatti	AgNi 0,15 dorato a spessore
Tensione d'intervento	≥ 10 mV DC, ≤ 253 V AC/DC
Corrente d'intervento	≥ 10 µA DC, ≤ 3 A AC, 1 A DC
Potenza commutabile	≤ 500 VA, ≤ 54 W DC

Uscita a transistor	
Numero, funzione	1 uscita, intervento sincronizzato col relé
Separazione galvanica	senza riferimento di potenziale
Valori massimi	
– U_B	36 V DC

– I_B	≤ 60 mA, resistente al cortocircuito
Caduta della tensione del transistor (V_{CE})	ca. 1,5 V con I_B 60 mA
Corrente di blocco (I_0)	< 10 µA

Elementi di servizio

Unità di commutazione DIL	per la preregolazione del ritardo d'intervento e del modo operativo
Tasto di prova	per la prova di funzionamento
Spie luminose nel frontalino	
– Indicazione di stato tensione d'esercizio	LED verde
– Indicazione di stato segnalazione di disturbo	LED rosso
– Indicazione di stato controllo del punto d'intervento	LED giallo

Condizioni ambientali

Temperatura ambiente	-20 … +60 °C (-4 … +140 °F), con una tensione d'esercizio di 60 … 72 V DC la massima temperatura ambiente ammessa si riduce linearmente da 60 °C (140 °F) a 40 °C (104 °F)
Temperatura di trasporto e di stoccaggio	-40 … +70 °C (-40 … +158 °F)

Protezioni elettriche

Grado di protezione	
– Elaboratore	IP 30
– Zoccolo di fissaggio	IP 20
Categoria di sovratensione	II
Classe di protezione	II
Separazioni elettriche	separazione sicura (VDE 0106, Teil 1) fra alimentazione di energia elettrica, ingresso sensore, relé di livello e uscita a transistor

Sicurezza funzionale (SIL)

L'apparecchio può essere impiegato in sistemi strumentali di sicurezza conformemente a IEC 61508/IEC 61511-1 (funzionalità affermata).

Se l'apparecchio è ordinato dalla fabbrica con qualifica SIL, viene fornito insieme al relativo Safety Manual, contenente informazioni dettagliate sul tema "Sicurezza funzionale (SIL)".

Se l'apparecchio è ordinato dalla fabbrica senza qualifica SIL, il relativo Safety Manual è disponibile sul sito "www.vega.com", alla voce "*Downloads*", "*Omologazioni*".

Omologazioni

Gli apparecchi con omologazioni possono avere dati tecnici differenti a seconda del modello.

Per questi apparecchi è quindi necessario rispettare i relativi documenti d'omologazione, che fanno parte della fornitura dell'apparecchio o possono essere scaricati da www.vega.com via "*VEGA Tools*" e "*serial number search*" ed anche via "*Downloads*" e "*Omologazioni*".

23446-IT-130822

9.2 Dimensioni

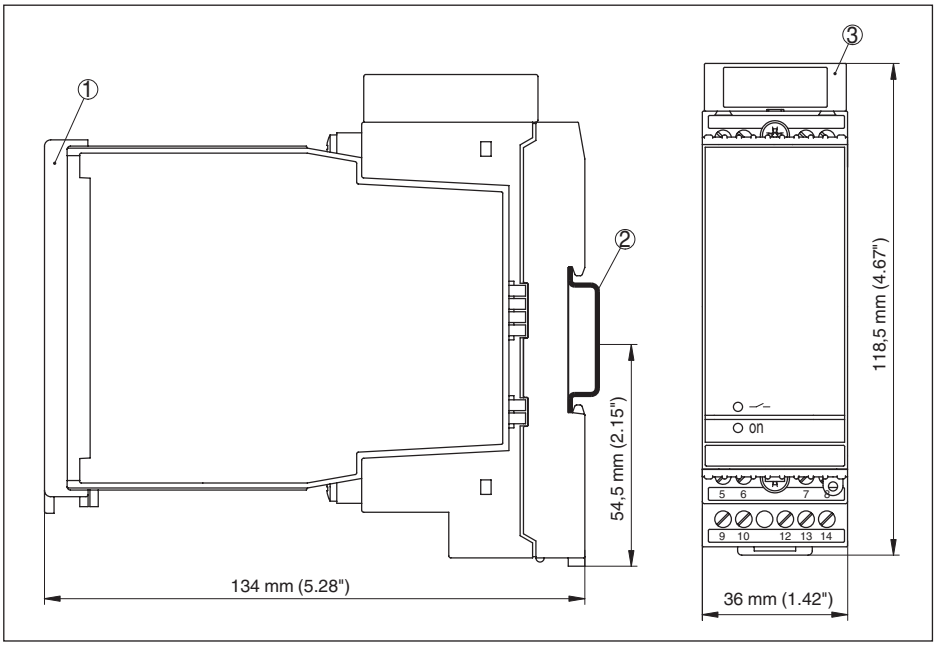

Figura 23: Dimensioni VEGATOR 636 Ex

1 Coperchio trasparente
2 Profilato 35 x 7,5 oppure 35 x 15 secondo EN 50022
3 Camera di separazione Ex

Finito di stampare:

Le informazioni contenute in questo manuale d'uso rispecchiano le conoscenze disponibili al momento della messa in stampa.
Riserva di apportare modifiche

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2013

23446-IT-130822

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Germania

Telefono +49 7836 50-0
Fax +49 7836 50-201
E-mail: info.de@vega.com
www.vega.com